

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 6 月 30 日 (30.06.2005)

PCT

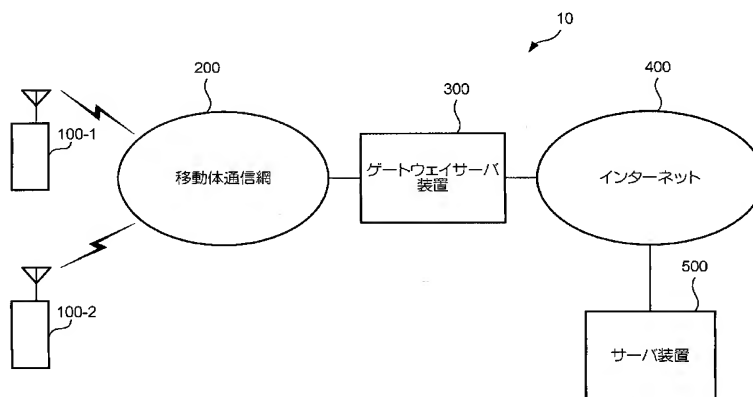
(10) 国際公開番号
WO 2005/059759 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 12/14, 1/00, (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ (NTT DOCOMO, INC.) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/019152
- (22) 国際出願日: 2004 年 12 月 15 日 (15.12.2004) (72) 発明者; および
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鷺尾 諭 (WASHIO, Satoshi) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ知的財産部内 Tokyo (JP). 川端 博史 (KAWABATA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ知的財産部内 Tokyo (JP). 山口 朋郎 (YAMAGUCHI, Tomoo) [JP/JP];
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願 2003-420188
2003 年 12 月 17 日 (17.12.2003) JP

[続葉有]

(54) Title: COMMUNICATION TERMINAL

(54) 発明の名称: 通信端末



200... MOBILE BODY COMMUNICATION NETWORK
300... GATEWAY SERVER DEVICE
400... INTERNET
500... SERVER DEVICE

(57) Abstract: In a communication terminal using UIM, when a message disabling use of a content is received not by a communication terminal containing the content to be disabled but by another communication terminal containing the same content, the content stored in a storage unit of the communication terminal which has received the message is not disabled. A mobile telephone (100-1) using UIM stores a program while correlating it to a telephone number stored in the UIM. When the mobile telephone (100-1) receives a management message to delete a program, the content of the management message is interpreted. The mobile telephone (100-1) acquires a telephone number from the UIM and deletes the content stored while being correlated to the telephone number according to the content of the management message interpreted.

(57) 要約: UIMを使用する通信端末において、コンテンツを使用不可とする旨のメッセージが、使用不可とすべきコンテンツを記憶している通信端末ではなく、同じコンテンツを記憶している他の通信端末にて受信された場合に、メッセージを受信した通信端末の記憶部に記憶されているコンテンツを使用不可にしないことを可能とする。UIMを使用する携帯電話機 100-1 は、UIMに記憶されている電話番号と対応付けてプログラムを記憶している。携帯電話機

[続葉有]



WO 2005/059759 A1



〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号
山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ド
コモ知的財産部内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 川崎 研二 (KAWASAKI, Kenji); 〒1030027 東
京都中央区日本橋一丁目 2 番 1 0 号 東洋ビルデ
ィング 7 階 朝日特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受
領の際には再公開される。

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

1

明細書

通信端末

5 技術分野

本発明は、通信端末に記憶されたコンテンツを管理する技術に関する。

背景技術

- 10 IMT-2000 (International Mobile Telecommunication 2000) に準拠した携帯電話機は、UIM (User Identity Module) と呼ばれるICカードを着脱可能な構成となっている。このUIMは、移動体通信網を運用する通信事業者が、加入契約を結んだ契約者に対して発行するものであり、加入契約者の契約者情報 (例えば、通信事業者が加入契約者に付与した電話番号) を記憶している。UIMの所有者が、このUIMを携帯電話機に装着すると、携帯電話機はUIM内の
- 15 契約者情報を利用して通信を行うことが可能となる。IMT-2000に準拠した携帯電話機は、データ通信を行うことも可能である。これらの電話機の中には、インターネットに接続されたWWW (World Wide Web) サーバ装置と通信を行い、様々なデータやアプリケーションプログラムなど (このようなプログラムやデータを以下では、単に、「コンテンツ」と称する) を取得して不揮発性メモリなどの
- 20 記憶部に記憶し、取得したコンテンツを利用することができるものがある。

- コンテンツの管理者は、配信するコンテンツを、時として更新することがある。WWWサーバ装置が、配信するコンテンツを更新した場合、これに応じて、既に携帯電話機に配信された更新前のコンテンツを更新する必要がある場合がある。携帯電話機に配信されたコンテンツを更新する技術としては、コンテンツを配信
- 25 するサーバ装置が、コンテンツが提供された携帯電話機の電話番号を記憶し、当該携帯電話機へ、この電話番号を用いてコンテンツの更新を指示する旨のメッセージを送信して携帯電話機に記憶されているコンテンツを更新する技術が知られている (例えば、特開平11-25017号公報参照)。

特開平11-25017号公報に開示されている技術を応用すれば、WWWサ

サーバ装置からメッセージを送信することにより、記憶部を制御するよう携帯電話機へ指示し携帯電話機に記憶されたコンテンツを削除したり、コンテンツの使用を停止させることが可能となる。しかし、WWWサーバ装置からメッセージを送信することにより、UIMを使用する携帯電話機に記憶されたコンテンツを削除
5 したりコンテンツの使用を停止させようとする、以下に示すような問題が生じ得る。

例えば、料金をWWWサーバ装置の運用者へ毎月支払うことを条件として、WWWサーバ装置から配信されるコンテンツの使用が許諾されるサービスを想定する。このようなサービスを提供するWWWサーバ装置の運用者は、携帯電話機に
10 コンテンツをダウンロードした者がコンテンツの使用料金を支払わなくなった場合に、携帯電話機に記憶されたコンテンツが利用できないようにする必要がある。このため、WWWサーバ装置は、該当する携帯電話機の電話番号を求め、その電話番号で指定される携帯電話機へメッセージを送信して携帯電話機からコンテンツを削除することを試みる。

ここで、携帯電話機の利用者が、自身が所有する携帯電話機（例えばAとする）を使用して、WWWサーバ装置からコンテンツを取得し携帯電話機Aに記憶させた後、同じコンテンツを記憶している他人の携帯電話機（例えばBとする）を借りてUIMを差し替えていたとする。この場合、WWWサーバ装置から送信されたメッセージは、UIMが装着された他人の携帯電話機Bへ送信され、他人が携
15 帯電話機Bにダウンロードしたコンテンツが削除されてしまう。コンテンツがダウンロードされた携帯電話機Aに記憶されている、本来削除すべきコンテンツは削除されず、WWWサーバ装置の運用者の意図に反する結果となる。また、携帯電話機Bを貸した者に不利益を与えてしまうこととなる。

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、UIMを使用する通信
25 端末において、コンテンツを使用不可とする旨のメッセージが、使用不可とすべきコンテンツを記憶している通信端末ではなく、同じコンテンツを記憶している他の通信端末にて受信された場合に、メッセージを受信した通信端末の記憶部に記憶されているコンテンツを使用不可にしないことを可能とする通信端末、プログラムおよび記録媒体を提供することを目的とする。

発明の開示

上述した課題を解決するために本発明は、通信網上において通信に使用される識別子であって使用者を一意に特定する使用者識別子を記憶するモジュールを装着するための装着手段と、記憶手段により記憶されたコンテンツを使用不可とする旨のメッセージを受信する受信手段と、前記受信手段が受信したメッセージの内容を解釈する解釈手段と、前記モジュールから前記使用者識別子を取得し、取得した前記使用者識別子が、前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツと対応付けて前記記憶手段により記憶されているか否かを判断する判断手段と、前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツが前記モジュールから取得した使用者識別子に対応付けて記憶されていると前記判断手段にて判断された場合にのみ、前記解釈手段が解釈したメッセージの内容に基づいて前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツが使用不可となるように前記記憶手段を制御する第1制御手段とを有する通信端末を提供する。

本発明によれば、通信端末は、コンテンツを使用不可とする旨のメッセージを受信すると、受信したメッセージの内容を解釈する。通信端末は、通信網上において使用者を一意に特定する使用者識別子を記憶したモジュールから、使用者識別子を取得し、取得した前記使用者識別子が、前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツと対応付けて前記記憶手段により記憶されているか否かを判断する。通信端末は、前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツが前記モジュールから取得した使用者識別子に対応付けて記憶されていると前記判断手段にて判断された場合にのみ、前記解釈手段が解釈したメッセージの内容に基づいて前記前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツを使用不可にする。

本発明によれば、通信網上において通信に使用される識別子であって使用者を一意に特定する使用者識別子を記憶するモジュールを使用する通信端末において、コンテンツを使用不可にする旨のメッセージが、使用不可とすべきコンテンツを記憶している通信端末ではなく、同じコンテンツを記憶している他の通信端末に

て受信された場合でも、メッセージを受信した通信端末の記憶部に記憶されているコンテンツを使用不可にしないことが可能となる。

図面の簡単な説明

- 5 図 1 は、本発明の実施形態に係わる通信システムの全体構成を例示する図である。
- 図 2 は、同実施形態に係わるサーバ装置 500 が提供するページを例示する図である。
- 図 3 は、同実施形態に係わるサーバ装置 500 に記憶される顧客テーブル T B
- 10 1 のフォーマットを例示する図である。
- 図 4 は、同実施形態に係わるサーバ装置 500 が管理メッセージを送信する時の処理の流れを例示するフローチャートである。
- 図 5 は、同実施形態に係わる携帯電話機 100 のハードウェア構成を例示する図である。
- 15 図 6 は、同実施形態に係わる携帯電話機 100 に装着される U I M 109 に記憶されるプログラムリストテーブル T B 2 のフォーマットを例示する図である。
- 図 7 は、同実施形態に係わる携帯電話機 100 の不揮発性メモリ 105 に記憶されるプログラム管理テーブル T B 3 のフォーマットを例示する図である。
- 図 8 は、同実施形態に係わる携帯電話機 100 の C P U 108 が管理メッセージを受信した時に行う処理の流れを例示するフローチャートである。
- 20 図 9 は、同実施形態に係わる携帯電話機 100 にてアクセスコントローラが実現された時に行われる処理の流れを例示するフローチャートである。
- 図 10 は、同実施形態の第 1 動作例を説明するための図である。
- 図 11 は、同実施形態の第 2 動作例を説明するための図である。
- 25 図 12 は、同実施形態の第 3 動作例を説明するための図である。
- 図 13 は、同実施形態の変形例にて用いられる顧客テーブルのフォーマットを例示する図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照して本発明に係る実施形態について説明する。

[1 . 実施形態の構成]

[1 - 1 . 全体構成]

- 5 図 1 は、本発明の実施形態に係わる通信システム 1 0 の全体構成を例示する図である。通信システム 1 0 には多数の携帯電話機およびサーバ装置が存在するが、図面が繁雑になるのを防ぐために、携帯電話機 1 0 0 - 1 と携帯電話機 1 0 0 - 2 およびサーバ装置 5 0 0 のみを図 1 に示す（携帯電話機 1 0 0 - 1 と携帯電話機 1 0 0 - 2 の構成は同じであるため、以下、特に個々の携帯電話機を区別する必要のない場合は、携帯電話機 1 0 0 と略称する）。

- 10 移動体通信網 2 0 0 は、例えば、I M T - 2 0 0 0 に準拠した通信網である。移動体通信網 2 0 0 は、移動体通信網 2 0 0 を運用する通信事業者と加入契約を結んだ者に対して、通話サービスやデータ通信サービスを提供する。移動体通信網 2 0 0 は、携帯電話機と無線通信を行う無線基地局と、無線基地局に接続された交換機と、交換機およびゲートウェイサーバ装置 3 0 0 に接続された関門交換機と（いずれも図示略）とを有している。

- 15 ゲートウェイサーバ装置 3 0 0 は、移動体通信網 2 0 0 とインターネット 4 0 0 とを相互接続するものである。ゲートウェイサーバ装置 3 0 0 は、インターネット 4 0 0 と移動体通信網 2 0 0 との間でパケット通信が行われる際に、移動体通信網 2 0 0 内で使用されるプロトコルと、インターネット 4 0 0 にて標準で使用されるプロトコルである T C P / I P （Transmission Control Protocol / Internet Protocol）との相互変換を行う。

- 20 携帯電話機 1 0 0 は、I M T - 2 0 0 0 に準拠した携帯電話機である。携帯電話機 1 0 0 は、パケット通信を行うことが可能であり、移動体通信網 2 0 0 、ゲートウェイサーバ装置 3 0 0 およびインターネット 4 0 0 を介して、インターネット 4 0 0 に接続されたサーバ装置 5 0 0 と通信を行うことができる。携帯電話機 1 0 0 は、移動体通信網 2 0 0 を運用する通信事業者と加入契約を結んだ者により所有されている。

サーバ装置 5 0 0 は、一般的なWWWサーバ装置と同様の機能を有しており、

インターネット 400 に接続されている。サーバ装置 500 には、ドメイン名「aaa.co.jp」が付与されている。

[1-2. サーバ装置の構成]

- 5 次に、サーバ装置 500 の構成について説明する。サーバ装置 500 は、サーバ装置 500 を一般的な WWW サーバ装置として機能させるためのサーバソフトウェアを記憶している。サーバ装置 500 がサーバソフトウェアを起動すると、サーバ装置 500 に一般的な WWW サーバ装置としての機能が付与され、例えば、HTTP (HyperText Transfer Protocol) に基づいた通信を行うことが可能となる。
- 10 。

- サーバ装置 500 は、HTML (HyperText Markup Language) に従って記述されたテキストファイル（以下、HTML ファイルと略称する）を 2 つ記憶している。一つは、WWW ブラウザにより解釈された場合、図 2 に例示したページ P10 を提供するための HTML ファイル（以下、AAA ファイルと略称する）である。
- 15 AAA ファイルのファイル名は「aaa.html」であり、AAA ファイルの記憶位置を示す URL は「http://www.abc.co.jp/aaa.html」である。もう一つは、WWW ブラウザにより解釈された場合、図 2 に例示したページ P11 を提供するための HTML ファイル（以下、BBB ファイルと略称する）である。BBB ファイルのファイル名は「bbb.html」であり、BBB ファイルの記憶位置を示す URL は「http://www.abc.co.jp/bbb.html」である。また、サーバ装置 500 は、携
- 20 帯電話機 100 へ配信するためのアプリケーションプログラムを記憶している。このアプリケーションプログラムのファイル名は「abc」であり、URL は「http://www.abc.co.jp/abc」である。また、サーバ装置 500 は、顧客テーブル TB1 と、ファイル名が「input.cgi」であり、URL が
- 25 「http://www.abc.co.jp/input.cgi」である CGI プログラムとを記憶している。

 ページ 10 ファイルは、ページ P10 の「次へ」ボタンをクリックする旨の操作が行われた際に、図 2 に示したテキストボックス BX1 に入力された電話番号と CGI プログラム「input.cgi」の URL とをパラメータとする POST メソッドを用いた HTTP リクエストメッセージ（以下、HTTP リクエストと略称す

る)をCPU108が生成するように記述されている。また、BBBファイルは、図2に示した「Download」ボタンをクリックする旨の操作が行われた際に、アプリケーションプログラム「abc」を取得する旨のGETメソッドを用いたHTTPリクエストをCPU108が生成するように記述されている。

- 5 図3は、顧客テーブルTB1のフォーマットを例示する図である。図3に例示したように、顧客テーブルTB1には、過去、コンテンツの配信を行った相手の電話番号と、その相手におけるアプリケーションプログラムの管理状態を示すデータ（以下、管理データと略称する）とが対応付けて記憶される。

- サーバソフトウェアを実行しているサーバ装置500は、CGIプログラム
10 「input.cgi」のURLをパラメータとして内包するPOSTメソッドを用いたHTTPリクエストを受信すると、URLで指定されたCGIプログラムを実行する。サーバ装置500は、CGIプログラム「input.cgi」を実行すると、HTTPリクエストに内包されている電話番号を格納し、管理データと対応付けて顧客
15 テーブルTB1に格納する。次に、サーバ装置500は、BBBファイルを内包するHTTPレスポンスメッセージ（以下、HTTPレスポンスと略称する）を生成し、このレスポンスをHTTPリクエストを送信してきた携帯電話機100へ送信する。

- サーバ装置500にてサーバソフトウェアが実行されると、サーバ装置500が配信したアプリケーションプログラムの削除を指示する旨の管理メッセージを
20 携帯電話機100へ送信する機能がサーバ装置500に付与される。図4は、この管理メッセージを、サーバ装置500が携帯電話機100へ送信する際の処理の流れを例示するフローチャートである。

- サーバ装置500の管理者が、図示を省略したキーボードを用いて、顧客テーブルTB1の管理データを変更する旨の操作を行うと、サーバ装置500が配信
25 しているアプリケーションプログラムのファイル名「abc」と、管理データとを内包する管理メッセージが生成される。管理メッセージが生成されると、変更された管理データに対応付けられている電話番号が読み出され、この電話番号が記憶されているUIM109が装着されている携帯電話機100へ管理メッセージが送信される。このように、サーバ装置500の構成は、一般的なコンピュータ装

置と同様である。

[1-3. 携帯電話機の構成]

次に、携帯電話機100の構成について説明する。図5は、携帯電話機100
5 のハードウェア構成を例示するブロック図である。図5に示したように、携帯電話機100の各部は、バス101に接続されており、このバス101を介して各部間でデータの授受が行われる。

通信部102は、通信インターフェースとしての機能を有しており、CPU
(Central Processing Unit) 108の制御の下、図示を省略したアンテナを介し
10 て、移動体通信網200を構成している無線基地局との間で無線通信を行う。通信部102は、CPU108から出力された信号を無線基地局へ送信する一方、無線基地局から送信された信号をCPU108へ出力する。操作部103は、図示を省略したテンキーなどの複数のキーを有している。携帯電話機100の使用
15 者が、操作部103のキーを押下すると、押下されたキーを示す信号が操作部103からCPU108へ出力される。表示部104は、例えば図示を省略した液晶表示ディスプレイおよび液晶表示ディスプレイの表示制御を行う制御回路を有しており、CPU108の制御の下、文字やグラフィック画面、携帯電話機100を操作するためのメニュー画面などを液晶ディスプレイに表示する。

UIM109の構成は、一般的なコンピュータ装置と同様であり、CPUと、
20 ROM (Read Only Memory) と、RAM (Random Access Memory) と、CPU108と通信を行うための通信インターフェースおよび不揮発性メモリとを有している(いずれも図示略)。UIM109の不揮発性メモリには、移動体通信網200を運用する通信事業者が加入契約者に付与した電話番号「0*0-XXXX-YYYY」が記憶されている。また、UIM109の不揮発性メモリは、プログラ
25 ムリストテーブルTB2を記憶している。図6は、プログラムリストテーブルTB2のフォーマットを例示する図である。図6に示したように、プログラムリストテーブルTB2には、UIM109が携帯電話機100に装着されていた時にサーバ装置500からダウンロードされたアプリケーションプログラムのファイル名と、当該アプリケーションプログラムの管理データとが対応付けて格納さ

れる。UIM109のROMには、UIM109の各部を制御するためのOS (Operating System) ソフトウェアが記憶されている。UIM109のCPUは、UIM109が携帯電話機100に装着され、携帯電話機100から電力を供給されると、ROMからOSソフトウェアを読み出して起動する。UIM109は、
5 OSソフトウェアが起動されると、通信インターフェースとバス101を介してCPU108と通信を行い、CPU108からの指示に従って、UIM109の不揮発性メモリを制御する。

不揮発性メモリ105は、携帯電話機100を制御するためのデータや、サーバ装置500からダウンロードしたアプリケーションプログラムを記憶する。また不揮発性メモリ105は、プログラム管理テーブルTB3を記憶している。図
10 7は、プログラム管理テーブルTB3のフォーマットを例示する図である。図7に示したように、プログラム管理テーブルTB3には、サーバ装置500からダウンロードしたアプリケーションプログラムのファイル名と、アプリケーションプログラムをダウンロードした時に携帯電話機100に装着されていたUIM1
15 09に記憶されている電話番号とが対応付けて格納される。

ROM106は、例えば、携帯電話機100の各部を制御するためのOSソフトウェア、HTMLを解釈可能なWWWブラウザを実現するためのブラウザプログラムなどを記憶している。また、ROM106は、サーバ装置500から送信された管理メッセージを解釈して不揮発性メモリ105およびUIM109に対して制御を行うアプリケーションであるアクセスコントローラをCPU108に
20 実現させるためのプログラム（以下、コントロールプログラムと称する）を記憶している。このアクセスコントローラの詳細については後に説明する。

CPU108は、図示を省略した電源から電力が供給されると、RAM107を作業エリアとし、ROM106からOSソフトウェアを読み出して起動する。
25 OSソフトウェアを実行しているCPU108は、CPU108に入力される信号に応じた処理を行う。例えば、携帯電話機100の使用者が、操作部103が有するキーを押下すると、CPU108は、操作部103から出力された信号と表示部104に表示されている画面とに基づいて使用者の指示を特定し、使用者の指示に応じた処理を行う。

CPU108は、OSソフトウェアを起動した後、コントロールプログラムをROM106から読み出して起動する。CPU108にてコントロールプログラムが起動されると、アクセスコントローラが実現される。図8および図9は、アクセスコントローラが実現されているCPU108が行う処理の流れを例示する
5 フローチャートである。

CPU108が、サーバ装置500から送信された管理メッセージを受信すると、この管理メッセージは、実現されているアクセスコントローラにより処理される。図8は、アクセスコントローラが実現されているCPU108が管理メッセージを処理する際の流れを例示するフローチャートである。CPU108は、
10 管理メッセージを解釈し、管理メッセージの内容に基づいて、UIM109および不揮発性メモリ105を制御して、不揮発性メモリ105に記憶されたアプリケーションプログラムの削除、プログラム管理テーブルTB3に格納されたデータの削除、UIM109に記憶されているプログラムリストテーブルTB2へのデータの追加・変更または削除を行う。

図9は、アクセスコントローラが実現された時に行われる処理の流れを例示するフローチャートである。アクセスコントローラが実現されると、CPU108は、UIM109から電話番号を取得する。CPU108は、電話番号を取得すると、プログラム管理テーブルTB3にて取得した電話番号と対応付けて記憶されているアプリケーションプログラムのファイル名を読み出し、このファイル名
20 の管理データを要求する旨のメッセージをUIM109へ送信して管理データを取得する。CPU108は、管理データを取得すると、取得した管理データに基づいて不揮発性メモリ105とUIM109とを制御する。例えば、管理データが「削除」である場合には、管理データを読み出した時に指定したファイル名をプログラム管理テーブルTB3から削除し、不揮発性メモリ105からこのファイル名で指定されるアプリケーションプログラムを削除する。CPU108は、
25 不揮発性メモリ105への制御が終了すると、管理データを読み出した時に指定したファイル名とこのファイル名とに対応付けて格納されている管理データとを削除するよう指示する旨のメッセージを生成し、UIM109へ送信する。UIM109は、このメッセージを受信すると、プログラムリストテーブルTB2か

ら、削除を指示されたファイル名と管理データとを削除する。

携帯電話機 100 の使用者が、操作部 103 が有するキーを押下して、WWW
ブラウザを実現させる旨の操作を行うと、ブラウザプログラムが起動され、WW
Wブラウザが実現される。このWWWブラウザが用いられ、インターネット 40
5 0 に接続されたサーバ装置からアプリケーションプログラムがダウンロードされ
ると、ダウンロードされたプログラムのファイル名と、装着されているUIM1
09 に記憶されている電話番号とが対応付けられてプログラム管理テーブルTB
3 に格納される。また、装着されているUIM109 に記憶されている電話番号
と、ダウンロードされたアプリケーションプログラムとが対応付けられて不揮発
10 性メモリ 105 に記憶される。プログラム管理テーブルTB3 にプログラムのフ
ァイル名が格納されると、ダウンロードされたアプリケーションプログラムのフ
ァイル名と管理データ「使用可」とを内包し、内包されたファイル名と管理デー
タとを対応付けて記憶するよう要求する旨のメッセージを生成し、UIM109
へ送信する。UIM109 は、このメッセージを受信すると、プログラムリスト
15 テーブルTB2 に、ファイル名と管理データとを対応付けて格納する。このよう
に、携帯電話機 100 の構成は、一般的なコンピュータ装置と同様である。

[2. 動作例]

次に、本実施形態の第1動作例～第3動作例について説明する。

20

[2-1. 第1動作例]

まず、図10を用いて、本実施形態の第1動作例について説明する。第1動作
例では、まず、携帯電話機 100 の使用者が、携帯電話機 100-1 を用いてサ
ーバ装置 500 に記憶されているプログラムをダウンロードする時の動作例につ
いて説明し、その後、プログラムが記憶された携帯電話機 100-1 へサーバ装
25 置 500 から管理メッセージが送信された場合の動作例について説明する。

携帯電話機 100-1 の使用者が、図示を省略した携帯電話機 100-1 の電
源を入れると、OSソフトウェアが起動された後、コントロールプログラムが起
動され、アクセスコントローラが実現される。次に、携帯電話機 100-1 の使

5 用者が、WWWブラウザを実現させる旨の操作を携帯電話機100-1の操作部103が有するキーを用いて行くと、WWWブラウザが実現される。携帯電話機100-1の使用者が、操作部103のキーを用いてAAAファイルのURLを入力し、AAAファイルを取得する旨の操作を行うと、AAAファイルのURLをパラメータとするGETメソッドを用いたHTTPリクエストがサーバ装置500へ送信される（図10：ステップS101）。

サーバ装置500は、このHTTPリクエストを受信すると、AAAファイルを内包するHTTPレスポンスを生成し、携帯電話機100-1へ送信する（ステップS102）。

10 携帯電話機100-1のCPU108が、このHTTPレスポンスを受信すると、このレスポンスに内包されているAAAファイルがWWWブラウザにより解釈され、表示部104に、図2に示したページP10が表示される。このページP10を見た使用者が、操作部103のキーを用いて、テキストボックスBX1にUIM109の所有者に付与された電話番号「0*0-XXXX-YYYY」

15 を入力し、「次へ」ボタンをクリックする旨の操作を行うと、CPU108は、AAAファイルに記述されているURL（<http://www.abc.co.jp/input.cgi>）と、テキストボックスBX1に入力された電話番号とをPOSTメソッドのパラメータとするHTTPリクエストを生成し、このリクエストをサーバ装置500へ送信する（ステップS103）。

20 サーバ装置500は、このHTTPリクエストを受信すると、パラメータとして内包されているURLで指定されるCGIプログラムを起動し、同じくパラメータとして内包されている電話番号を顧客テーブルTB1に格納する。次にサーバ装置500は、BBBファイルを内包するHTTPレスポンスを生成し、このレスポンスを携帯電話機100-1へ送信する（ステップS104）。

25 CPU108が、このHTTPレスポンスを受信すると、図2に示したページP11が表示される。このページP11を見た使用者が、操作部103のキーを用いて「Download」ボタンをクリックする旨の操作を行うと、CPU108は、BBBファイルに記述されているURL（<http://www.abc.co.jp/abc>）をGETメソッドのパラメータとするHTTPリクエストを生成し、このリクエストをサ

サーバ装置 500 へ送信する (ステップ S105)。この HTTP リクエストを受信したサーバ装置 500 は、パラメータとして内包されている URL で指定されるプログラム「abc」を内包する HTTP レスポンスを生成し、このレスポンスを携帯電話機 100-1 へ送信する (ステップ S106)。

- 5 携帯電話機 100-1 の CPU108 が、この HTTP レスポンスを受信すると、WWW ブラウザによりこのレスポンスに内包されている「abc」が抽出され、抽出されたプログラムが UIM109 に記憶されている電話番号と対応付けて不揮発性メモリ 105 に記憶される。CPU108 は、ダウンロードしたプログラムを不揮発性メモリ 105 に記憶すると、記憶したプログラムのファイル名「abc」
- 10 と、UIM109 に記憶されている電話番号「0*0-XXXX-YYYY」とを対応付けて、プログラム管理テーブル TB3 に格納する。次に CPU108 は、ダウンロードされたアプリケーションプログラムのファイル名を記憶し、管理データ「使用可」にするよう要求する旨のメッセージを生成し、UIM109 へ送信する。次に CPU108 は、ダウンロードしたプログラムのファイル名と管理
- 15 データ「使用可」を内包し、このファイル名と管理データとを対応付けて記憶するよう要求する旨のメッセージを UIM109 へ送信する。UIM109 の CPU は、このメッセージを受信すると、メッセージに内包されたファイル名と管理データとを、UIM109 が有する不揮発性メモリに記憶されているプログラムリストテーブル TB2 に格納する。
- 20 以上説明したように、携帯電話機 100-1 がサーバ装置 500 からアプリケーションプログラムをダウンロードすると、アプリケーションプログラムをダウンロードした者に付与されている電話番号がサーバ装置 500 に記憶される。また携帯電話機 100-1 には、ダウンロードされたアプリケーションプログラムと、ダウンロードされたアプリケーションプログラムのファイル名と、アプリケー
- 25 ションプログラムをダウンロードした時に装着されていた UIM109 が記憶している電話番号とが記憶される。また、アプリケーションプログラムをダウンロードした時に携帯電話機 100-1 に装着されていた UIM109 には、ダウンロードされたアプリケーションプログラムのファイル名が記憶される。

UIM109 を所有する者が、ダウンロードしたアプリケーションプログラム

の使用料金を支払わないと、サーバ装置 500 の管理者は、ダウンロードされて記憶されたアプリケーションプログラムの削除を試みる。サーバ装置 500 の管理者が、携帯電話機 100-1 に記憶されたプログラムを削除するために、サーバ装置 500 が有するキーボードを操作して、顧客テーブル TB1 の電話番号「0 * 0 - XXXX - YYYY」に対応付けられている管理データを「削除」にすると、サーバ装置 500 が配信しているアプリケーションプログラムのファイル名「abc」と管理データ「削除」とを内包する管理メッセージが生成される（図 4 : ステップ SA1）。管理メッセージが生成されると、変更された管理データに対応付けられている電話番号「0 * 0 - XXXX - YYYY」が読み出される（ステップ SA2）。CPU108 は、この電話番号が記憶されている UIM109 が装着されている携帯電話機を宛先として、生成された管理メッセージを送信する（図 4 : ステップ SA3、図 10 : ステップ S107）。

UIM109 が装着されている携帯電話機 100-1 が、この管理メッセージを受信すると、実現されているアクセスコントローラによりこのメッセージが解釈される。アクセスコントローラが実現されている CPU108 は、サーバ装置 500 から送られた管理メッセージの内容が、ファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムの削除を指示する旨であると解釈する（図 8 : ステップ SB1）。

次に、CPU108 は、不揮発性メモリ 105 に記憶されているプログラム管理テーブル TB3 において、UIM109 に記憶されている電話番号「0 * 0 - XXXX - YYYY」を検索する。CPU108 は、該当する電話番号を見つけると、この電話番号に対応付けて記憶されているファイル名の中から、管理メッセージに内包されたファイル名「abc」を検索する。上述したアプリケーションプログラムのダウンロード動作により、図 7 に示したようにファイル名「abc」がプログラム管理テーブル TB3 に格納されているので、CPU108 は、プログラム管理テーブル TB3 からファイル名「abc」を削除する。次に CPU108 は、UIM109 に記憶されている電話番号に対応付けて記憶されている、ファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムを不揮発性メモリ 105 から削除する（ステップ SB2）。

次にCPU108は、管理メッセージに内包されたファイル名「abc」と、管理メッセージに対応付けて記憶されている管理データとを削除する旨のメッセージを生成して（ステップSB3）、UIM109へ送信する（ステップSB4）。UIM109は、このメッセージを受信すると、プログラムリストテーブルTB2
5 に格納されているファイル名「abc」と、このファイル名に対応付けて格納されている管理データとを削除する。

以上説明したように、携帯電話機100は、サーバ装置から送信される抽象的なメッセージを携帯電話機100にて実現されるアクセスコントローラを用いて解釈し、不揮発性メモリ105プログラムとUIM109に記憶されているデータとを削除する。
10

[2-2. 第2動作例]

次に、図11を用いて、本実施形態の第2動作例について説明する。第2動作例では、サーバ装置500からアプリケーションプログラムをダウンロードした
15 携帯電話機100-1から、サーバ装置500が配信しているアプリケーションプログラムを記憶していない携帯電話機100-2へUIMが差し替えられた後、サーバ装置500から管理メッセージが送信され、その後、UIM109が携帯電話機100-1へ再度差し替えられた時の動作例について説明する。なお、携帯電話機100-1がアプリケーションプログラムをダウンロードする動作（図
20 11：ステップS201～S206）は、第1動作例と同じであるため、その説明を省略する。

UIM109が、アプリケーションプログラムをダウンロードした携帯電話機100-1から携帯電話機100-2へ差し替えられた後（ステップS207）、サーバ装置500の管理者が、携帯電話機100-1に記憶されたプログラムを
25 削除するために、サーバ装置500が有するキーボードを操作して、顧客テーブルTB1の電話番号「0*0-XXXX-YYYY」に対応付けられている管理データを「削除」にすると、サーバ装置500が配信しているアプリケーションプログラムのファイル名「abc」と管理データ「削除」とを内包する管理メッセージが生成される（図4：ステップSA1）。管理メッセージが生成されると、変更

された管理データに対応付けられている電話番号「0*0-XXXX-YYYY」が読み出される（ステップSA2）。CPU108は、この電話番号が記憶されているUIM109が装着されている携帯電話機を宛先として、生成された管理メッセージを送信する（図4：ステップSA3、図11：ステップS208）。

- 5 UIM109が装着されている携帯電話機100-2が、この管理メッセージを受信すると、実現されているアクセスコントローラによりこのメッセージが解釈される。アクセスコントローラが実現されているCPU108は、サーバ装置500から送られた管理メッセージの内容が、ファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムの削除を指示する旨であると解釈する（図8：ステップS
- 10 B1）。

- まず、CPU108は、不揮発性メモリ105に記憶されているプログラム管理テーブルTB3において、UIM109に記憶されている電話番号「0*0-XXXX-YYYY」を検索する。CPU108は、該当する電話番号を見つけると、この電話番号に対応付けて記憶されているファイル名の中から、管理メッ
- 15 セージに内包されたファイル名「abc」を検索する。上述したように、携帯電話機100-2の不揮発性メモリ105には、ファイル名「abc」およびファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムは記憶されていないので、アプリケーションプログラムの削除が行われない（ステップSB2）。

- 次にCPU108は、管理メッセージに内包されたファイル名「abc」に対応する管理データを「削除」に変更するよう要求する旨のメッセージを生成して（ス
- 20 テップSB3）、UIM109へ送信する（ステップSB4）。UIM109のCPUは、このメッセージを受信すると、ファイル名「abc」に対応する管理データを「削除」に変更する。

- 次に使用者が、UIM109を携帯電話機100-1へ差し替え（ステップS
- 25 209）、携帯電話機の電源を入れると、OSソフトウェアが起動された後、アクセスコントローラが実現される。CPU108は、携帯電話機100-1にてアクセスコントローラが実現されると、UIM109から電話番号「0*0-XXXX-YYYY」を取得する（図9：ステップSC1）。次にCPU108は、取得した電話番号と対応付けて記憶されているアプリケーションプログラムのファ

イル名「abc」をプログラム管理テーブルTB3から読み出し、読み出したファイル名の管理データを要求する旨のメッセージをUIM109へ送信する（ステップSC2）。UIM109は、このメッセージを受信するとファイル名「abc」に対応付けて記憶されている管理データ「削除」を読み出し、CPU108へ送信する。

CPU108は、この管理データを受信すると（ステップSC3）、取得した電話番号に対応付けて記憶されているプログラムのファイル名「abc」を、プログラム管理テーブルTB3から削除し、携帯電話機100-1の不揮発性メモリ105から、電話番号「0*0-XXXX-YYYY」に対応付けて記憶されているファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムを削除する。次にCPU108は、削除したファイル名「abc」と、このファイル名に対応付けて記憶されている管理データとを削除する旨のメッセージを生成して、UIM109へ送信する。UIM109は、このメッセージを受信すると、プログラムリストテーブルTB2に格納されているファイル名「abc」と、このファイル名に対応付けて格納されている管理データとを削除する（ステップSC4）。

以上説明したように、不揮発性メモリ105にプログラムが記憶されていない携帯電話機100に対してサーバ装置500からプログラムの削除を指示する旨のメッセージが送信された場合には、携帯電話機100は、UIM109に記憶されている管理データを「削除」に書き換える。この後、UIM109が、メッセージで指定されたプログラムが記憶されている携帯電話機100に差し替えられた場合、UIM109に記憶されている管理データに基づいて、不揮発性メモリ105に記憶されているプログラムが削除される。

[2-3. 第3動作例]

次に、図12を用いて、本実施形態の第3動作例について説明する。第3動作例では、UIM109を装着した携帯電話機100-1がサーバ装置500からアプリケーションプログラムをダウンロードした後、電話番号「0*0-A-A-A-B-B-B-B」に対応付けてアプリケーションプログラムを記憶している携帯電話機100-2へUIM109が差し替えられ、その後、サーバ装置500から

管理メッセージが送信された時の動作例について説明する。なお、携帯電話機 100-1 および携帯電話機 100-2 がアプリケーションプログラムをダウンロードする動作は、第 1 動作例と同じであるため、その説明を省略する。また、サーバ装置 500 にて行われる動作は、第 1 動作例と同様であるため、その説明を省略する。

UIM109 が携帯電話機 100-2 に装着された後に（ステップ S301）、携帯電話機 100-2 にて、アプリケーションプログラムのファイル名「abc」と管理データ「削除」とを内包する管理メッセージが受信されると（ステップ S302）、CPU108 にて実現されているアクセスコントローラによりこのメッセージが解釈される。CPU108 は、管理メッセージの内容が、ファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムの削除を指示する旨であると解釈する（図 8：ステップ SB1）と、不揮発性メモリ 105 に記憶されているプログラム管理テーブル TB3 において、UIM109 に記憶されている電話番号「0*0-XXXX-YYYY」を検索する。

CPU108 は、該当する電話番号を見つけると、この電話番号に対応付けて記憶されているファイル名の中から、管理メッセージに内包されたファイル名「abc」を検索する。携帯電話機 100-2 の不揮発性メモリ 105 には、ファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムが記憶されている。しかしながら、プログラム管理テーブル TB3 において、電話番号「0*0-AAAA-BBBB」に対応付けてファイル名「abc」が記憶されているが、UIM109 に記憶されている電話番号「0*0-XXXX-YYYY」に対応付けてファイル名「abc」は記憶されていない。そのため、CPU108 は、アプリケーションプログラムの削除を行わない（ステップ SB2）。次に CPU108 は、管理メッセージに内包されたファイル名「abc」に対応する管理データを「削除」に変更するよう要求する旨のメッセージを生成して（ステップ SB3）、UIM109 へ送信する（ステップ SB4）。UIM109 の CPU は、このメッセージを受信すると、ファイル名「abc」に対応する管理データを「削除」に変更する。

以上説明したように、携帯電話機 100 が、管理メッセージに内包されるファイル名と同じファイル名のアプリケーションプログラムを記憶していても、装着

されているUIM109に記憶されている電話番号と対応付けて、メッセージに内包されているファイル名で指定されるアプリケーションプログラムを記憶していない場合には、不揮発性メモリ105に記憶されているアプリケーションプログラムは削除されない。携帯電話機100-1の使用者が、同じアプリケーションプログラムを記憶している他人の携帯電話機100-2を借りて使用している時に管理メッセージが送信された場合でも、他人の携帯電話機100-2に記憶されたアプリケーションプログラムを削除しないようにすることが可能となる。

[3. 変形例]

- 10 本発明は、係る実施形態に限定されるものではない。以下、上述した実施形態の変形例について述べる。

サーバ装置500から送信される管理メッセージは、アプリケーションプログラムの削除を指示する旨のメッセージだけでなく、アプリケーションプログラムの使用を停止させる旨のメッセージであってもよい。サーバ装置500の管理者が、管理データを「使用停止」に変更すると、サーバ装置500が、この管理データを内包する管理メッセージを携帯電話機100へ送信するようにする。この管理メッセージが携帯電話機100にて受信されると、UIM109に記憶されているプログラムリストテーブルTB2の管理データが「使用停止」に変更される。CPU108にて実現されているOSは、アプリケーションプログラムを実行させる旨の指示を受けると、UIM109のプログラムリストテーブルTB2を確認し、実行を指示されたアプリケーションプログラムの管理データが「使用停止」である場合には、アプリケーションプログラムを不揮発性メモリ105から読み出さずに実行しないようにする。このような態様によれば、アプリケーションプログラムを削除するだけでなく、アプリケーションプログラムを不揮発性メモリ105に記憶させたまま、その使用を停止させることが可能となる。

サーバ装置500から配信されるのはアプリケーションプログラムに限定されるものではない。画像を表示させるための画像データや、楽音を発生させるための音楽データなどでもよい。

上述した実施形態では、UIM109は一般的なコンピュータ装置と同様の構

成となっているが、単に記憶部のみを有しているものであってもよい。CPU 108は、UIM 109が単に記憶部のみを有している場合には、UIMが有する記憶部を直接制御するようにしてもよい。

5 上述した実施形態では、サーバ装置500は、アプリケーションプログラムと管理メッセージの両方を送信しているが、管理メッセージを送信するサーバ装置と、アプリケーションプログラムを配信するサーバ装置とを別体としてもよい。

サーバ装置500は、複数のアプリケーションプログラムを配信してもよい。サーバ装置500が複数のアプリケーションプログラムを配信する場合には、図13に例示したように、顧客テーブルTB1を変形し、電話番号と配信したプログラムのファイル名と管理データとを対応付けて記憶して管理するようにしてもよい。

アプリケーションプログラムは、Java（登録商標）バイトコードを用いて記述されているプログラム（以下、Javaプログラムと略称する）であってもよい。Javaプログラムをサーバ装置からダウンロードしたり実行したりするためには、Java実行環境が必要となる。Javaプログラムは、携帯電話機100にダウンロードされると、Java実行環境により管理され、他のアプリケーションプログラムがJavaプログラムを不揮発性メモリ105から削除したりすることができないようになっている。このような態様において、管理メッセージに基づいてJavaプログラムを削除する場合、アクセスコントローラが管理メッセージを解釈し、Java実行環境が解釈可能なメッセージであって、Javaプログラムを削除するよう要求するメッセージを生成してJava実行環境へ渡し、このメッセージを受信したJava実行環境がJavaプログラムを削除するようにしてもよい。携帯電話機100にて実現されるソフトウェア環境や、UIM上で実現されるソフトウェア環境など、複数のソフトウェア環境がある場合でも、アクセスコントローラがサーバ装置500から送信される管理メッセージを解釈し、各々のソフトウェア環境にあった制御を行うので、サーバ装置500は、各ソフトウェア環境をあて先として管理メッセージを送信する必要がなく、抽象的なメッセージのみで携帯電話機100に配信されたアプリケーションプログラムを管理することが可能となる。

携帯電話機 100 の ROM 106 が記憶している各種ソフトウェアは、書き換えが可能ないようにしてもよい。各種ソフトウェアを書き換える方法の一例としては、以下のような方法が挙げられる。例えば、ROM 106 に替えて、書き換えが可能なフラッシュ ROM を使用する。各種ソフトウェアを記録した CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) などの記録媒体を、パーソナルコンピュータの CD-ROM ドライブに挿入し、このパーソナルコンピュータと、携帯電話機 100 とをケーブルで接続する。パーソナルコンピュータが、CD-ROM に記録された各種ソフトウェアを読み取り、読み取ったソフトウェアをケーブルで接続されている携帯電話機 100 へ送信する。そして、ソフトウェアを受信した携帯電話機 100 が、受信したソフトウェアをフラッシュ ROM に書き込むことにより、携帯電話機 100 に記憶されている各種ソフトウェアをバージョンアップする。このような方法によれば、携帯電話機 100 が記憶している各種ソフトウェアは、バージョンアップなど書き換えが可能となる。また、各種ソフトウェアを、インターネット 400 を介してダウンロードすることにより書き換えるようにしてもよい。

上述した実施形態では、アプリケーションプログラムをダウンロードした時にプログラム管理テーブル TB3 にデータを格納したり、UIM 109 へメッセージを送信するのは WWW ブラウザにより行われるが、OS またはアクセスコントローラがアプリケーションプログラムのダウンロードを監視し、OS またはアクセスコントローラがプログラム管理テーブル TB3 にデータを格納するようにしてもよい。

上述した実施形態では、携帯電話機 100 は、アプリケーションプログラムをサーバ装置 500 からダウンロードして記憶しているが、アプリケーションプログラムを、携帯電話機 100 の製造時に予め携帯電話機 100 にインストールし、顧客テーブル TB1 と、プログラムリストテーブル TB2 と、プログラム管理テーブル TB3 とを携帯電話機 100 の販売前に作成するようにしてもよい。

上述した実施形態では、管理メッセージを送信する携帯電話機 100 を特定するための情報として UIM 109 に記憶された電話番号を用いているがこれに限定されるものではない。管理メッセージを送信する携帯電話機 100 を特定する

ための情報は、UIM109を一意に識別でき、移動体通信網200がこの情報をもとに携帯電話機100にメッセージを送信できるのであれば、電子メールアドレスなど他の情報でもよい。

5 上述した実施形態は、携帯電話機100の使用者がページP10のテキストボックスBX1にUIM109に記憶された電話番号を入力することにより、顧客テーブルTB1に電話番号が格納される態様となっているが、サーバ装置500が電話番号を顧客テーブルTB1に格納する態様は、この態様に限定されるものではない。携帯電話機100にて実現されるWWWブラウザが、HTTPリクエストのヘッダ部に、UIM109に記憶されている電話番号を記述し、サーバ装置500が、HTTPリクエストのヘッダ部に記述された電話番号を顧客テーブルTB1に格納するようにしてもよい。

15 上述した実施形態では、アプリケーションプログラムをダウンロードした時に、アプリケーションプログラムのファイル名と管理データとをUIM109に記憶させるようにしているが、ダウンロードした時はファイル名のみを記憶させるようにし、ファイル名に対応付けて管理データが記憶されていない場合、アプリケーションプログラムを使用可能な状態であるとCPU108が判断するようにしてもよい。

20 サーバ装置500からアプリケーションプログラムをダウンロードし、管理メッセージが送信されるのは、携帯電話機に限定されるものではない。PDA(Personal Digital Assistance)や携帯型のパーソナルコンピュータなど、移動体通信網を利用可能な通信端末であってもよい。

上述した実施形態では、アプリケーションプログラムとプログラム管理テーブルTB3とは、不揮発性メモリ105に記憶されているが、携帯電話機100に着脱可能な記録媒体に記憶させるようにしてもよい。

25 サーバ装置500が送信する管理メッセージは、上述した実施形態で示したような、ファイル名と管理データとを内包する態様に限定されるものではない。アプリケーションプログラムの削除を指示し、削除の対象となるアプリケーションプログラムを指定できるのであれば他の態様であってもよい。例えば、アプリケーションプログラムのファイル名のみが管理メッセージに内包されている場合に

は、アプリケーションプログラムの削除を指示し、ファイル名に加えて他のデータが内包されている場合には、アプリケーションプログラムの使用停止を指示するといった態様であってもよい。

請求の範囲

1. 通信網上において通信に使用される識別子であって使用者を一意に特定する使用者識別子を記憶するモジュールを装着するための装着手段と、
5 前記使用者識別子とコンテンツとを対応付けて記憶する記憶手段と、
前記記憶手段により記憶されたコンテンツを使用不可とする旨のメッセージを受信する受信手段と、
前記受信手段が受信したメッセージの内容を解釈する解釈手段と、
前記モジュールから前記使用者識別子を取得し、取得した前記使用者識別子が、
10 前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツと対応付けて前記記憶手段により記憶されているか否かを判断する判断手段と、
前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツが前記モジュールから取得した使用者識別子に対応付けて記憶されていると前記判断手段にて判断された場合にのみ、前記解釈手段が解釈したメッセージの内容
15 に基づいて前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツが使用不可となるように前記記憶手段を制御する第1制御手段と
を有する通信端末。
2. 前記第1制御手段は、前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用
20 不可とされるコンテンツを前記記憶手段から削除することを特徴とする請求項1に記載の通信端末。
3. 前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツを使用不可にする旨の管理データと前記解釈手段により解釈されたメッセージ
25 により使用不可とされるコンテンツを示すデータとを対応付けて記憶するよう前記モジュールを制御するモジュール制御手段と、
前記モジュールから前記使用者識別子を取得し、取得した使用者識別子に対応付けて記憶されているコンテンツの管理データを前記モジュールから取得し、この管理データに基づいて記憶されているコンテンツが使用不可となるように前記

記憶手段を制御する第 2 制御手段と

を有する請求項 1 に記載の通信端末。

4. 前記モジュールに対して行う制御を、前記モジュールの種別に基づいて異な
5 らせることを特徴とする請求項 3 に記載の通信端末。

5. 前記第 2 制御手段は、前記管理データに基づいて、前記記憶手段により記憶
されているコンテンツを前記記憶手段から読み出さないようにすることを特徴と
する請求項 3 に記載の通信端末。

10

6. 前記第 2 制御手段は、前記管理データに基づいて前記記憶手段を制御し、前
記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツを削
除することを特徴とする請求項 3 に記載の通信端末。

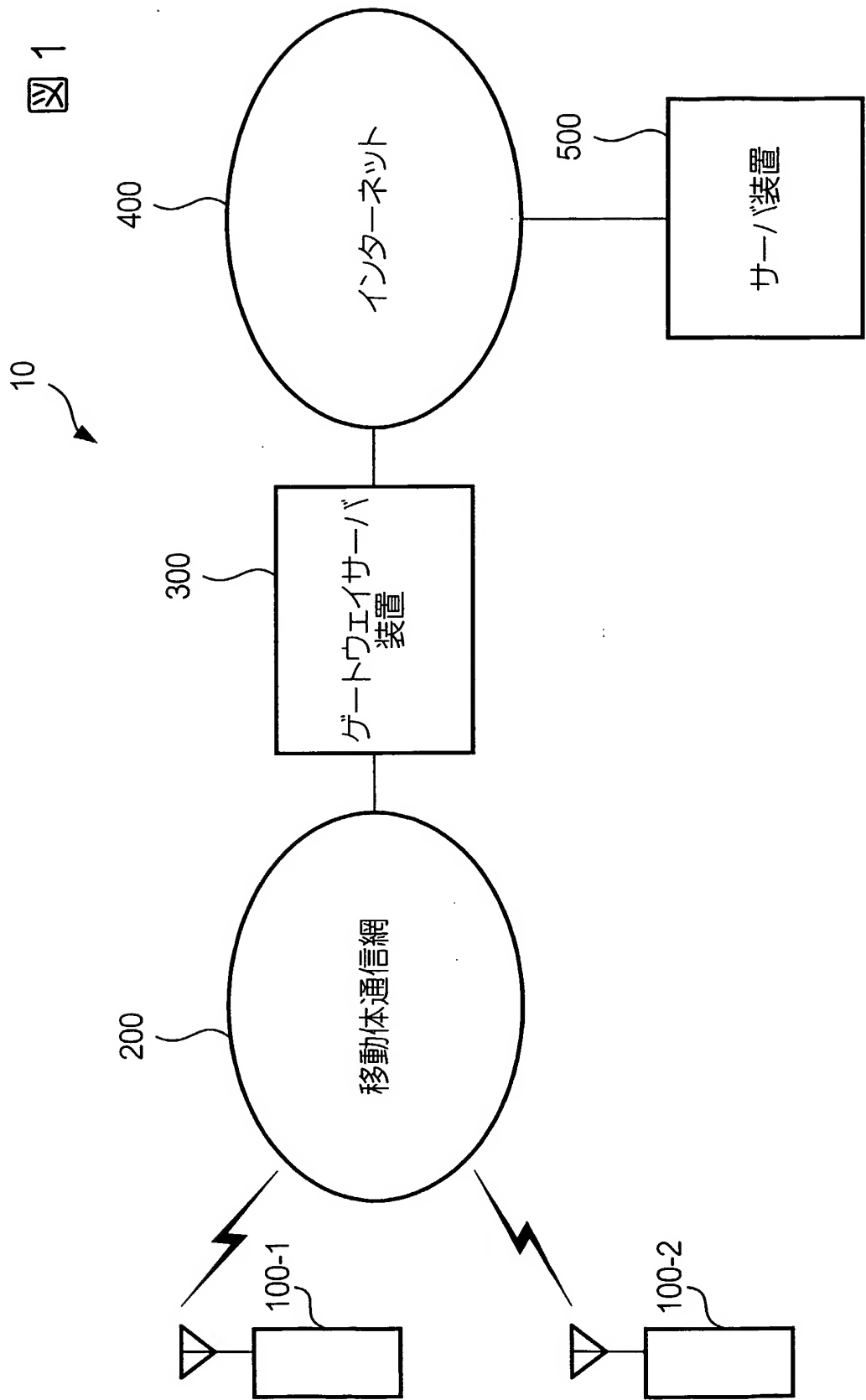


図 2

使用者情報入力

お客様の情報を登録します。
以下のテキストボックスに
電話番号を入力し、「次へ」
ボタンをクリックしてください。

電話番号

BX1

次へ キャンセル

P10

プログラムダウンロード

ダウンロードを開始する場合は、
「Download」ボタンを
クリックしてください。

次へ キャンセル

P11

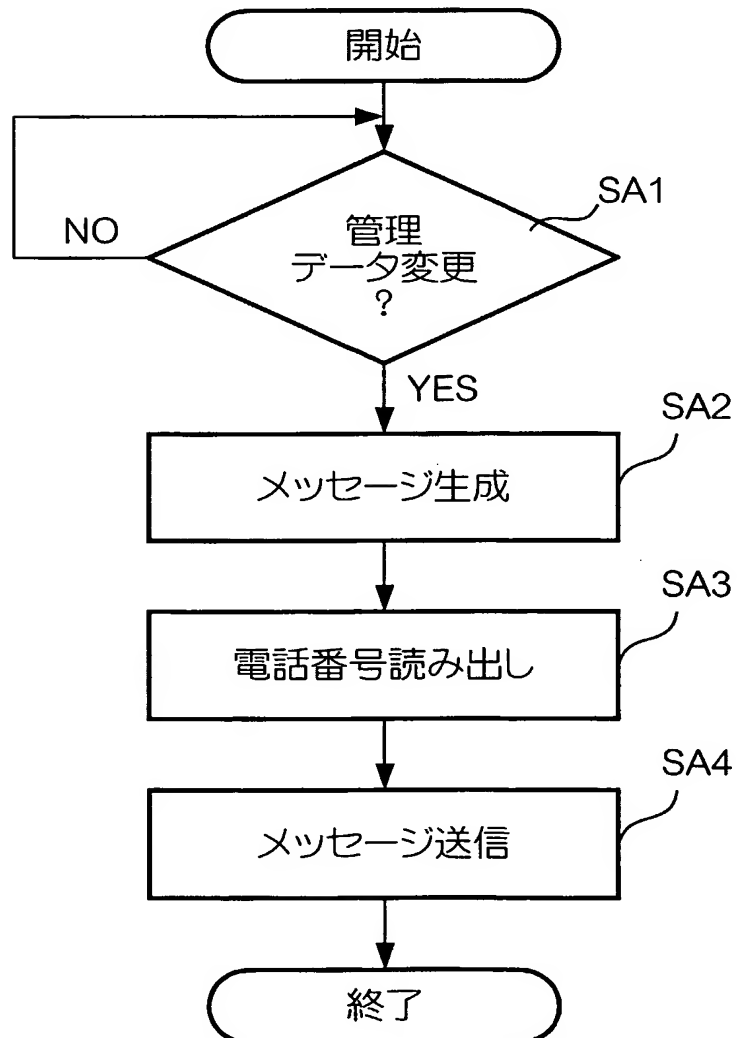
3/8

図 3

TB1

電話番号	管理データ
0*0-XXXX-YYYY	使用可
0*0-AAAA-BBBB	削除

図 4



4/8

図 5

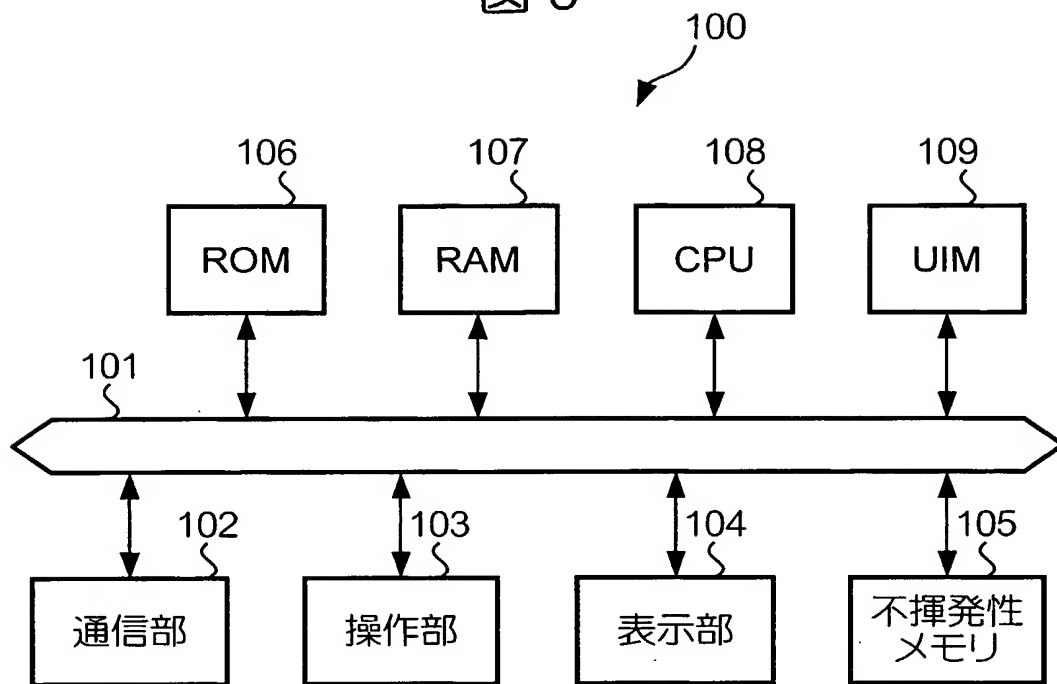


図 6

TB2

ファイル名	管理データ
abc	使用可
def	削除

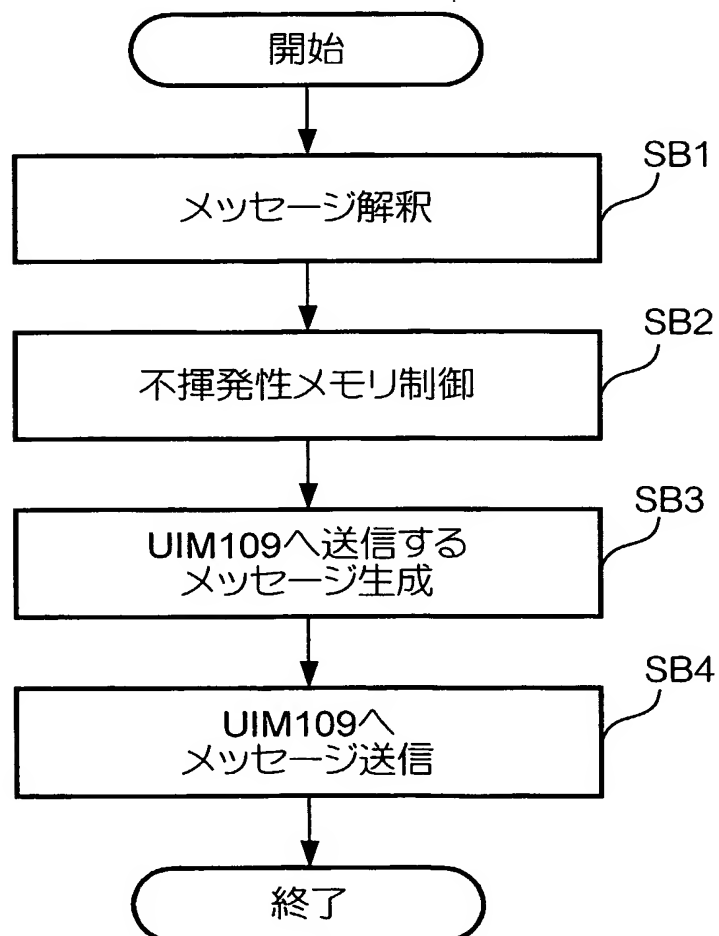
5/8

図 7

TB3

0*0-XXXX-YYYY	0*0-AAAA-BBBB
abc	zzz
def	yyy

図 8



6/8

図 9

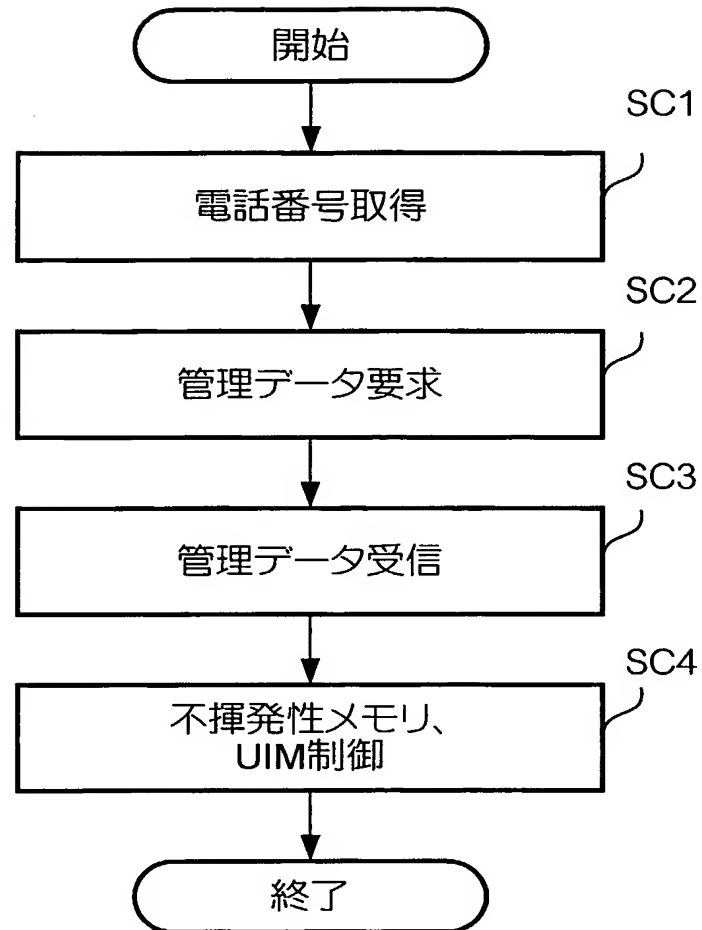


図 10

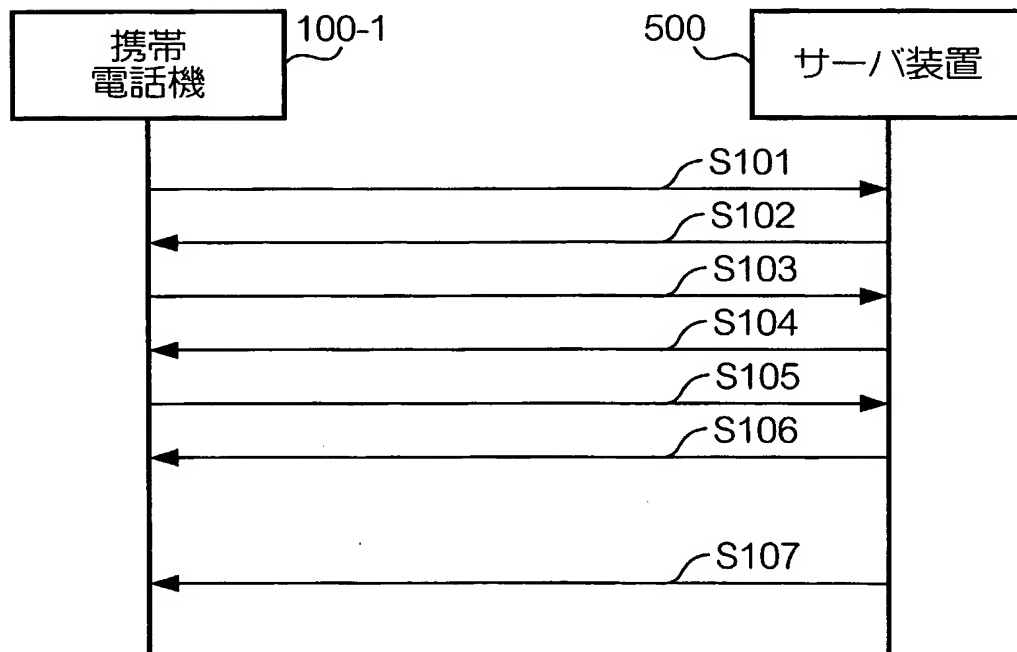


図 11

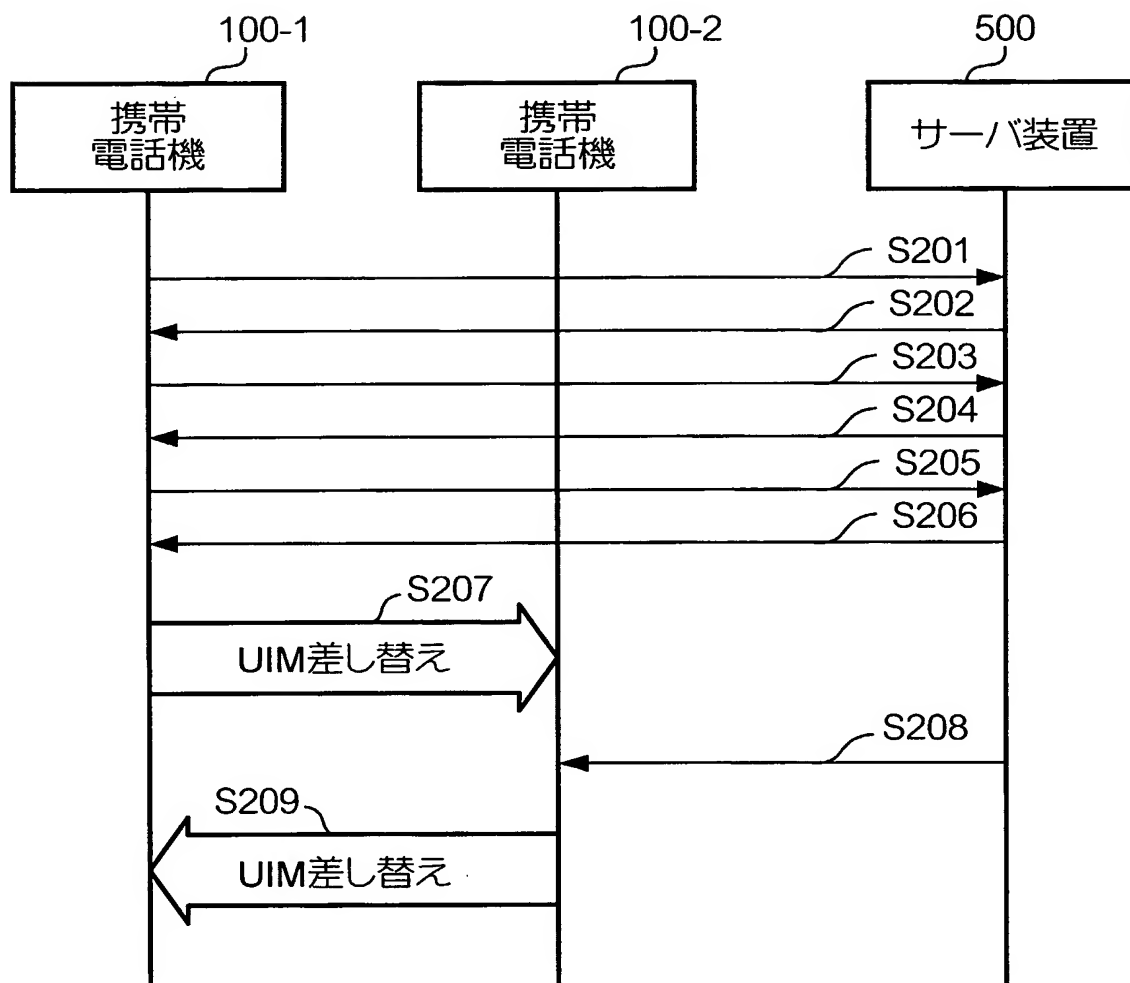


図 12

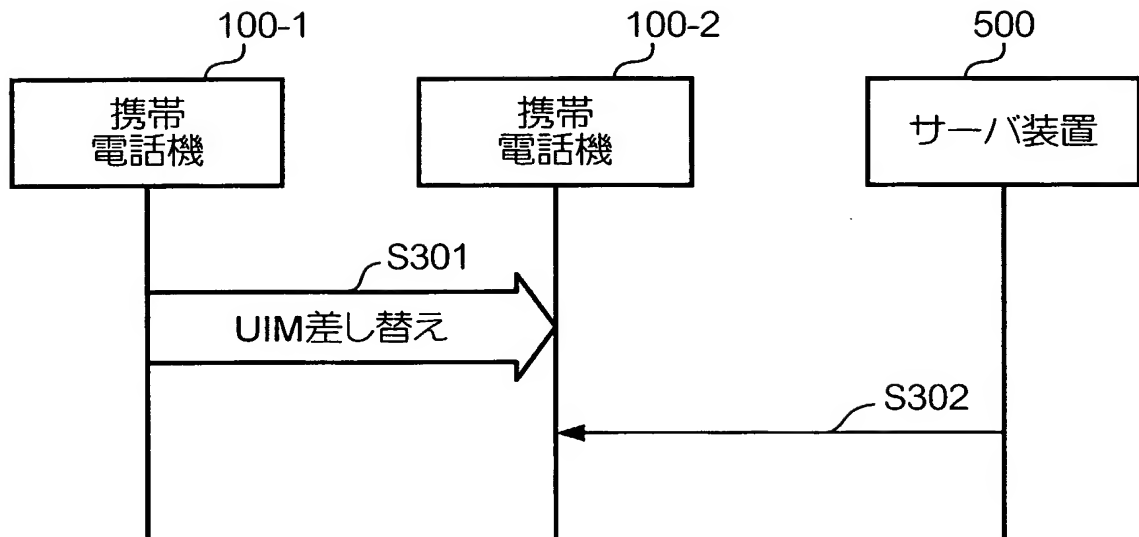


図 13

電話番号	ファイル名	管理データ
0*0-XXXX-YYYY	abc	使用可
	def	削除
	aaa	使用可

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/019152

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F12/14, 1/00, 17/60, H04M1/675, 11/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F12/14, 1/00, 17/60, H04M1/675, 11/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-198718 A (NTT Docomo Inc.), 11 July, 2003 (11.07.03), Full text; all drawings & EP 1324576 A2 & US 2003/0135748 A1	1-6
A	WO 2003/040930 A1 (NTT Docomo Inc.), 15 May, 2003 (15.05.03), Pages 8 to 16; Figs. 1 to 4B & EP 1443406 A1 & US 2004/073580 A1	1-6
A	Tadao NISHIZAKI, "Card vs Keitai Denwa Jisedai Ketai to SIM", CardWave, 10 February, 2001 (10.02.01), Vol.14, No.3, pages 30 to 33	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
11 April, 2005 (11.04.05)

Date of mailing of the international search report
26 April, 2005 (26.04.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/019152

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E, A	JP 2005-86253 A (Bodafon Kabushiki Kaisha), 31 March, 2005 (31.03.05), Full text; all drawings (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））
Int.Cl.⁷ G06F12/14, 1/00, 17/60, H04M1/675, 11/08

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl.⁷ G06F12/14, 1/00, 17/60, H04M1/675, 11/08

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2003-198718 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ) 2003. 07. 11, 全文、全図 & EP 1324576 A2 & US 2003/0135748 A1	1 - 6
A	WO 2003/040930 A1 (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ) 2003. 05. 15, 第8-16頁、第1-4B図 & EP 1443406 A1 & US 2004/073580 A1	1 - 6
A	西崎傳生, カード vs. 携帯電話 次世代ケータイとSIM, Card Wave, 2001. 02. 10, 第14巻, 第3号, p. 30-33	1 - 6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

11. 04. 2005

国際調査報告の発送日

26. 4. 2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

原 秀人

電話番号 03-3581-1101 内線 3586

5N

9644

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
E, A	JP 2005-86253 A (ボーダフォン株式会社) 2005. 03. 31, 全文、全図 (ファミリーなし)	1 - 6